Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde
Serie A (Biologie)

Herausgeber:

Staatliches Museum für Naturkunde, Rosenstein 1, D-7000 Stuttgart 1

Stuttgarter Beitr. Naturk.	Ser. A	Nr. 420	11 S.	Stuttgart, 31. 10. 1988

Zwei neue Garypininae-Arten (Pseudoscorpiones: Olpiidae) aus Afrika mit Bemerkungen zu den Gattungen *Serianus* Chamberlin und *Paraserianus* Beier

Two New Species of the Subfamily Garypininae (Pseudoscorpiones: Olpiidae), with Remarks on the Genera *Serianus* Chamberlin and *Paraserianus* Beier

Von Volker Mahnert, Genf

SMITHSONIAN
JAN 12 1989
LIBRARIES

Mit 18 Abbildungen

Summary

The two species *Serianus sahariensis* **n. sp.** and *Garypinus nicolaii* **n. sp.** are described from Algeria respectively from South Africa (Transvaal). The species are figured, their affinities are discussed. The type specimens of *Paraserianus bolivianus* Beier, 1939 from Bolivia are redescribed, this genus is considered a junior subjective **synonym** of *Serianus* Chamberlin, 1930. The genus *Serianus* seems to be very near to *Garypinus* Daday, 1888, a re-examination of the type species *serianus* (Chamberlin, 1923) and a re-evaluation of some characters might yield new synonymies.

Zusammenfassung

Aus Algerien und Südafrika (Transvaal) werden die Arten *Garypinus sahariensis* **n. sp.** und *Serianus nicolaii* **n. sp.** neu beschrieben und ihre Beziehungen diskutiert. Die Typen der Art *bolivianus* Beier – Typusart der Gattung *Paraserianus* Beier, 1939 aus Bolivien – werden ergänzend beschrieben und als Folge davon wird *Paraserianus* als jüngeres subjektives **Synonym** der Gattung *Serianus* Chamberlin, 1930 angesehen. Die bislang in der Literatur erwähnten Unterschiede zwischen *Serianus* und *Garypinus* Daday, 1888, sind sehr gering und vielleicht nicht stichhaltig.

1. Einleitung

Schon vor längerer Zeit hatte mir Herr Alain de Chambrier (Genf) eine kleine Pseudoskorpionausbeute übergeben, die er während einer Reise durch Nordafrika freundlicherweise für mich gesammelt hatte. Während des Studiums dieses Materials, in dem ich eine unbeschriebene Art der Gattung *Serianus* entdeckte, übermittelte mir

Herr Dr. W. Schawaller (Stuttgart) einige Exemplare aus Südafrika (Transvaal), die sich auch als neue Art der Gattung *Garypinus* herausstellten. Diese Tiere wurden von Dr. V. Nicolai (Marburg) gesammelt. Ich spreche an dieser Stelle den beiden Sammlern und dem Kollegen Schawaller meinen aufrichtigen Dank aus, mir diese interessanten Tiere zum Studium anvertraut zu haben, und danke ihnen auch für ihre Geduld. Herr Dr. F. R. Wanless (British Museum of Natural History, London) hatte mir mit großem Entgegenkommen die Typenexemplare von *Paraserianus bolivianus* Beier zugänglich gemacht, was mir eine Neubeurteilung dieser monotypischen Gattung ermöglichte.

2. Beschreibung der Arten

2.1. *Garypinus nicolaii* n. sp. (Abb. 1–5)

Material: Südafrika, Transvaal, Umgebung Nylstroom, Station Nylsvley, 5.–18. II. 1984, hinter Rinden verschiedener Bäume (*Acacia karro, Sclerocarya birrea, Burkea africana* und *Peltophorum africanum*), leg. V. Nicolai: 1 ♂ (Holotypus) 1 ♂ 2 ♀♀ 1 Tritonymphe (Paratypen). Holotypus und Paratypen im Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart (SMNS 2007), 1 ♂ Paratypus im Naturhistorischen Museum Genf.

Beschreibung: Gesamtfärbung gelblich. Tergite und Sternite schmal geteilt. Sklerotisierte Scheibe des Carapax 1,3 × länger als breit, ohne Querfurchen, Hinterrand breit verrundet desklerotisiert; 19–22 Carapaxborsten (4/4/–6/5–6/4/2), 4 deutlich gewölbte Augen, Vorderaugen um ca. 1/4 ihres Durchmessers vom Vorderrand, Hinteraugen etwas flacher und um ca. 3/4 ihres Durchmessers von Vorderaugen entfernt. Tergitbeborstung: Tergit I 6, II 4, III 4–5, IV–IX 6, X 10–11, XI 8–10 (auf X und XI jeweils 4 Tastborsten). Lobus der Pedipalpencoxa 2 Borsten, Palpencoxa 8, Coxal I 6–7, II 6, III 4, IV 3–5, Genitaloperkel des ♂ und des ♀ mit 8 zentralen Randborsten, Genitalkammer des ♂ mit beiderseits je 2–3 Börstchen, Sternit III 6, 2–3 Suprastigmalborsten, IV 5–6, 2 Suprastigmalborsten, V–IX meist 6, X 10 (4 Tastborsten), XI 4–6 (2 Tastborsten). Auf den Sterniten VI bis VIII in beiden Geschlechtern ein medianes diskales Borstenpaar, die an Tastborsten erinnern und in stark vergrößerten Areolen inserieren. Analkonus mit je 2 ventralen und dorsalen Borsten. Chelicere mit 5 langen Stammborsten, fester Finger mit 3 großen und 3 kleinen Zähnen, Lamina exterior abwesend oder sehr undeutlich, beweglicher Finger mit kleinem, kegelartigem Subapikallobus, Galea des ♂ apikal gebogen, mit sehr kurzer Apikalgabel und kurzem Seitenast in der Mitte oder auch fast ganz einfach, die des ♀ länger, mit Apikalgabel und Seitenast distal der Mitte, Serrula externa 17–18 Lamellen (basale segelartig verbreitert), Flagellum mit 4 Borsten (erste mit einigen Zähnen); Pedipalpen glatt, Trochanter mit undeutlichem Höcker, Femur kurz gestielt, 3,4–3,5× länger als breit, eine lange Tastborste ohne vergrößerte Areole etwas proximal der Mitte (TS = 0,39–0,42), Tibia 2,5–2,6×, Hand mit Stiel 2,0–2,2× (♀) bzw. 2,2–2,3× (♂) und 1,05–1,28× länger als Finger, Schere mit Stiel 3,8 (♀) bzw. 4,0–4,1 (♂), ohne Stiel 3,5–3,6× bzw. 3,8–3,9×; fester Finger mit 24–27 basad geneigten, basal flachen Zähnen, beweglicher Finger mit 19–21 Zähnen (9–11 distale mit kleiner Spitze); Trichobothrium *et* des festen Fingers allein in distaler, alle anderen in proximaler Hälfte, *ib-isb-ist-it* an Fingerbasis gruppiert, *st* des beweglichen Fingers etwas distal von *sb* (Abb. 3); vereinzelte Tasthaare (*ib, isb, est*) leicht verkürzt; Giftkanäle sehr kurz. Laufbein I: Basifemur 1,1–1,3×, Telofemur 1,6–1,7× länger als breit und 1,4–1,6× länger als Basifemur, gegen dieses kaum beweglich; Tibia 2,8–3,1×, Basitarsus 1,2×, Telotarsus 2,1–2,5× länger als

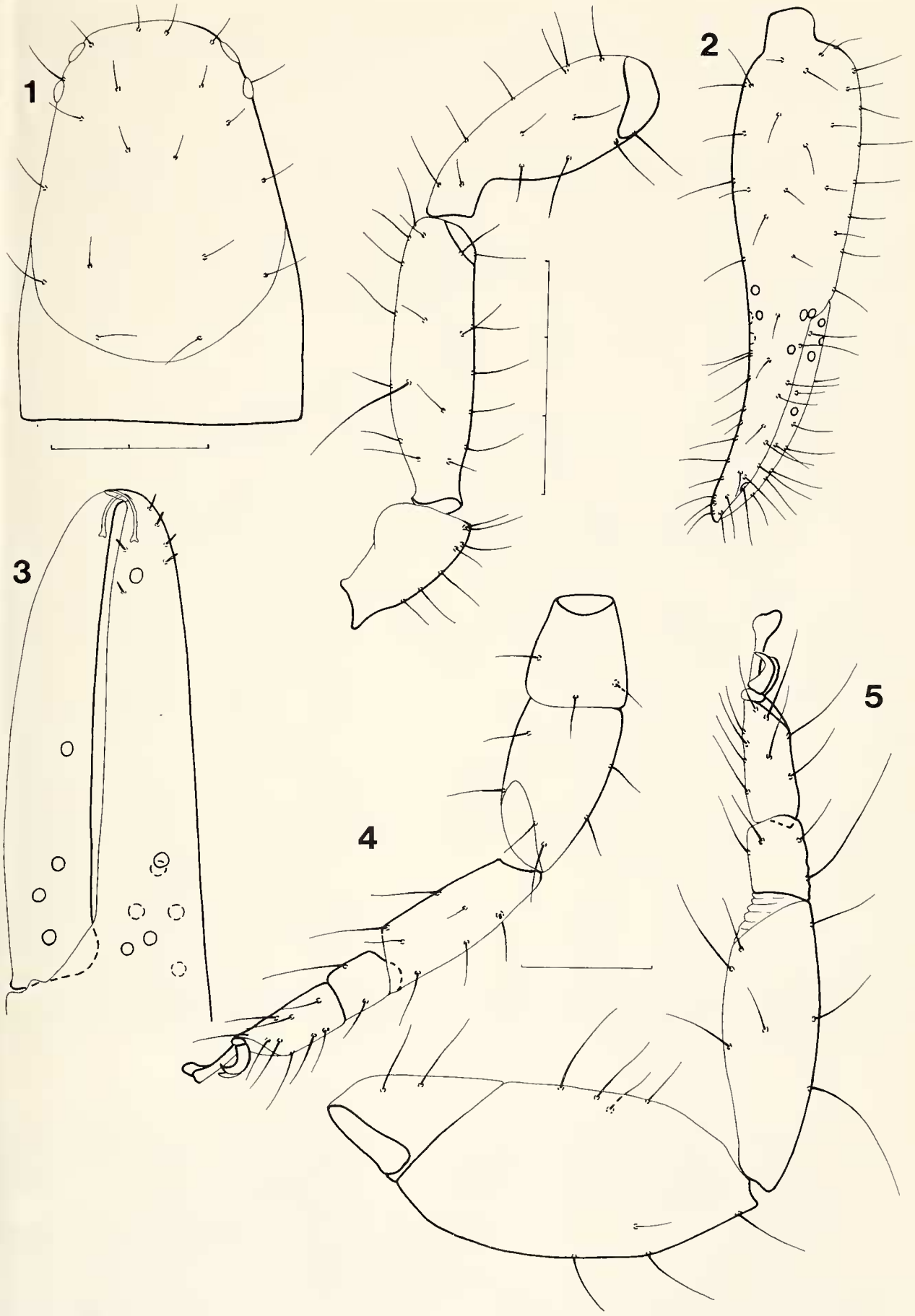

Abb. 1–5. *Garypinus nicolaii* n. sp. – 1. Carapax, – 2. Pedipalpe, – 3. Trichobothrienverteilung, – 4. Laufbein I, – 5. Laufbein IV. – Maßstabeinheit 0,1 mm.

breit und 1,4–1,8× länger als Basitarsus. Laufbein IV: Femur 2,5–2,7×, Tibia 3,0–3,3×, Basitarsus 1,3–1,5×, mit basaler Tastborste, Telotarsus 2,3–2,5× länger als breit und 1,3–1,5× länger als Basitarsus; Arolien geteilt und deutlich länger als die glatten Klauen.

Körpermaße [mm]: Carapax (sklerotisierte Scheibe) 0,49–0,51/0,35–0,36 (Holotypus 0,44/0,33); Pedipalpen: Femur 0,42–0,43/0,12–0,13 (0,36/0,11), Tibia 0,37–0,39/0,15 (0,33/0,13), Hand mit Stiel 0,41–0,43/0,19–0,20 (0,37/0,16), Finger-L. 0,33–0.39 (0,32), Scheren-L. mit Stiel 0,75–0,79 (0,66); Laufbein I: Basifemur 0,08–0,11/0,08–0,09, Telofemur 0,14–0,16/0,08–0,10, Tibia 0,15–0,18/0,05–0,06, Basitarsus 0,04–0,06/0,04–0,05, Telotarsus 0,08–0,09/0,03– 0,04; Laufbein IV: Femur 0,33–0,41/0,13–0,15, Tibia 0,22–0,27/0,07–0,09, Basitarsus 0,07–0,08/0,05–0,06, Telotarus 0,10–0,12/0,04–0,05.

Tritonymphe: Sklerotisierte Scheibe des Carapax 1,25× länger als breit (0,43mm/0,34mm), mit 16 Borsten (4/4/4/2/2), Tergitbeborstung: 4/2/3/4/4/4/5/6/4/8 (4 Tastborsten)/5 (3 Tastborsten), Genitaloperkel mit 2 Borsten, Sternite III/IV mit 4 Borsten, je 1 Suprastigmalborste, folgende Sternite mit meist 6; auf VI–VIII je ein medianes diskales Borstenpaar. Serrula externa der Chelicere mit 14 Lamellen, Galea wie bei Adulti. Pedipalpen: Femur 2,9× (0,32/0,11), Tibia 2,3× (0,29/0,13), Hand mit Stiel 2,1× (0,36/0,17) länger als breit und 1,2× länger als Finger (L. 0,29 mm), Schere mit Stiel 3,7×, ohne Stiel 3,5× (L. mit Stiel 0,62 mm), fester Finger mit 20, beweglicher Finger mit 14 (6 spitzen) Zähnen. Laufbein I: Basifemur 0,9× (0,08/0,09), Telofemur 1,3× (0,12/0,09) länger als breit und 1,5× länger als Basifemur, Tibia 2,2× (0,14/0,06), Basitarsus 1,0× (0,05/0,04), Telotarsus 1,7× (0,07/0,04) länger als breit und 1,5× länger als Basitarsus. Laufbein IV: Femur 3,3× (0,33/0,14), Tibia 2,5× (0,21/0,08), Basitarsus 1,2× (0,06/0,05), Telotarsus 1,9× (0,09/0,05) länger als breit und 1,5× länger als Basitarsus.

Verwandtschaft. Die neue Art gehört wohl in die Verwandtschaft von *dimidiatus* L. Koch und nahestehenden Formen, die auf den Sterniten VI–VIII nur je ein mediales Borstenpaar und keine Borstenfelder im männlichen Geschlecht aufweisen. *G. nicolaii* n. sp. ist in Palpenmaßen und -proportionen *cyrenaicus* Beier aus Nordafrika sehr ähnlich, unterscheidet sich von dieser jedoch durch etwas schlankere Pedipalpen, außerdem durch vollkommen glatten Carapax (bei *cyrenaicus* ist ein undeutlicher Quereindruck beschrieben). Von den zwei Arten der Gattung *Garypinidius* Beier aus Südafrika ist sie durch die Stellung der Trichobothrien *sb/st* und das Fehlen einer Querfurche auf dem Carapax leicht abzutrennen.

2.2. *Serianus sahariensis* n. sp. (Abb. 6–12)

Material: Algerien, 30 km südlich Djanet, unter Borke eines Thalla-Baums am Rande des Erg Admer; leg. A. de Chambrier, 20. XII. 1979: 1 ♂ (Holotypus), 1 ♂ 1 ♀, 1 Trito-, 1 Deutonymphe (Paratypen). Aufbewahrt im Naturhistorischen Museum Genf.

Beschreibung: Carapax schokoladenbraun, ohne Querfurchen, Hinterrand verrundet desklerotisiert, Tergite braun, I–X schmal und deutlich geteilt, XI unvollständig geteilt, Tergit I mit dreieckigen Sklerotisierungen, die vom Seitenrand her mit ihrer Spitze gegen die Mitte reichen. Sternite III–IX breit geteilt, X/XI unvollständig geteilt, Pedipalpen schokoladenbraun, die Gliedenden etwas heller, rötlich. Sklerotisierte Scheibe des Carapax 1,2–1,3× länger als breit, mit 20–21 Borsten (4/6/4/4–5/2); vier große Augen, Vorderaugen fast den Vorderrand berührend, Hinteraugen etwas kleiner und um ca. ihren halben Durchmesser von Vorderaugen

entfernt, Tergit I 6 Borsten, Tergit II 4–6, übrige mit vorwiegend 6 Borsten, Tergit X 8–10 (2 laterale und 2 submediale Tastborsten), Endtergit 9 (4 Tastborsten). Lobus der Pedipalpencoxen mit 2 Rand- und 1 Diskalborste(n), Pedipalpencoxa mit 6–7 Borsten, Coxa I 5–6, II 5–6, II 3–4, IV 4; Genitaloperkel mit 8 Borsten, am Eingang der ♂-Genitalkammer beiderseits je 3 Börstchen, kaudal der Öffnung 5 Spaltorgane; Lateralsäcke des ♂-Genitalorgans lang, am Ende birnenförmig aufgebläht, Medialsack paarig, jeder mächtig entwickelt, plissiert und nach vorne biegend; mediale und laterale Siebplatten des ♀ von ungefähr gleicher Größe, rundlich-oval, mit je ca. 20 Poren; Sternit III 4 Borsten, je 0–1 Stigmenbörstchen, IV 4, je 1–2 Stigmenbörstchen, die Stigmenschläuche dünn, ohne Verdickungen. Folgende Sternite mit je 6 Hinterrandborsten, Sternit X 8–10 (4 Tastborsten), Endsternit 4 (2 submediale Tastborsten), Analkonus mit 2 dorsalen und 2 ventralen Börstchen; Männchen mit einem zentralen großen und runden Sinnesfeld auf den Sterniten VI und VII (mit jeweils ca. 35–40 Sinnesstiften, diese den Stiften der Withiidae vergleichbar), beim Weibchen in der Mitte der Sternite VI und VII jeweils 2 Sinnesstifte, Chelicere mit 5 langen Stammborsten, fester Finger mit 3 großen und 3 kleinen Zähnen, Lamina exterior abwesend, beweglicher Finger mit einfachem, zahnförmigem Subapikallobus, Galea des ♂ kurz stumpfförmig, mit 2 Apikalästchen und einem undeutlichem Ast in Galeamitte, die des ♀ mit kurzer Apikalgabel und einem langen Seitenast am Außenrand; Serrula externa 18–20 Lamellen (die basale segelartig erweitert), Flagellum 4 Borsten (die distale mit einigen Zähnchen); Pedipalpen glatt, Trochanter ohne deutlichen Höcker, Femur kurz gestielt, mit langer Tastborste (ohne vergrößerte Areole) etwas proximal der Mitte (TS = 0,42–0,46), 2,7–3,0× länger als breit, Tibia 2,1–2,2×, Hand mit Stiel 1,8–2,0×, Finger 0,84–0,87× länger als Hand mit Stiel, Schere mit Stiel 3,1–3,5×, ohne Stiel 2,9–3,3×; fester Finger mit 23–26 spitzen und 3–4 flachen basalen Zähnen, beweglicher Finger mit 21–25 Zähnen (distal ein seitlich liegender Zahn, anschließend 11–16 spitze und 8–10 flache, verrundete Zähne); Trichobothrium *et* des festen Fingers allein in der distalen Fingerhälfte, alle übrigen im basalen Drittel gruppiert, *st* des beweglichen Fingers direkt oberhalb von *sb* liegend; Giftkanäle kurz. Laufbein I: Basifemur 0,8–1,0× länger als breit, Telofemur 1,8–1,9× länger als breit und 2,1–2,3× länger als Basifemur und gegen dieses kaum beweglich, Tibia 2,9–3,3, Basitarsus 1,1–1,5×, Telotarsus 1,8–2,2× länger als breit und 1,1–1,8 (!) länger als Basitarsus, Laufbein IV: Femur 2,5–2,7× länger als breit, Tibia 3,1–3,4×, Basitarsus 1,5–1,6×, mit basaler Tastborste (TS = 0,18–0,24), Telotarsus 2,1–2,6× länger als breit und 1,2–1,3× länger als Basitarsus, Arolien deutlich länger als die glatten Klauen, deutlich geteilt.

Körpermaße [mm] (in Klammern die des ♀): Carapax (sklerotisierte Scheibe) 0,78–0,84/0,56–0,58 (0,85/0,65); Pedipalpen: Femur 0,61–0,65/0,22 (0,73/0,27), Tibia 0,55–0,58/0,26 (0,66/0,30), Hand mit Stiel 0,61–0,65/0,32–0,34 (0,74/0,39), Finger-L. 0,54–0,56 (0,63), Scheren-L. mit Stiel 1,07–1,13 (1,29); Laufbein I: Basifemur 0,12–0,13/0,14 (0,15/0,15), Telofemur 0,27–0,28/0,15 (0,32/0,17), Tibia 0,28–0,30/0,09–0,10 (0,34/0,11), Basitarsus 0,10/0,07 (0,08/0,07), Telotarsus 0,11–0,13/0,06 (0,14/0,07); Laufbein IV: Femur 0,63–0,64/0,25 (0,74/0,27), Tibia 0,44–0,46/0,14 (0,51–0,16), Basitarsus 0,13–0,14/0,08–0,09 (0,16/0,10), Telotarsus 0,16–0,18/0,07–0,08 (0,19/0,08).

Tritonymphe: Carapax mit 20 Borsten (4/6/4/4/2), Tergitbeborstung: I–IV je 4 Borsten, V 5, VI–IX 6, X 10 (4 Tastborsten), XI 8 (4 Tastborsten). Lobus der Pedipalpencoxen 2 Rand- und 1 Diskalborste(n), Pedipalpencoxa und Coxa I/II je 5, III

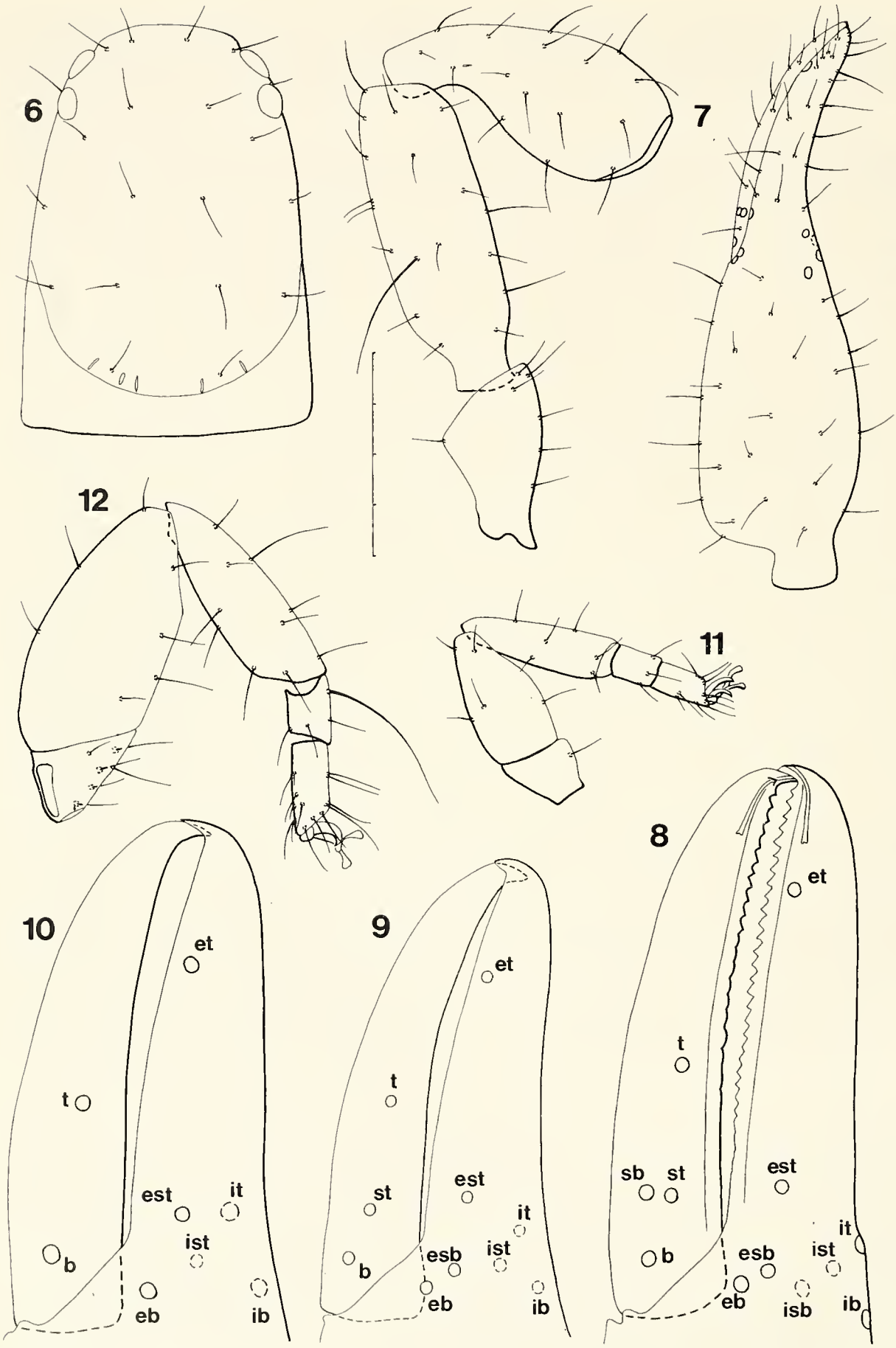

Abb. 6–12. *Serianus sahariensis* n. sp. – 6. Carapax, – 7. Pedipalpe, – 8–10 Trichobothrienverteilung beim Adulttier, der Trito- und Deutonymphe; – 11. Laufbein I, – 12. Laufbein IV. – Maßstabeinheit 0,1 mm.

4, IV 3, Sternit II 2 Borsten, Sternitbeborstung wie bei Adulti. Sternit VI mit Sinnesfeld von 13, VII mit Feld von 14 Sinnesstiften, Chelicere: wie Adulti, Serrula externa 17 Lamellen, Galea wie bei ♀; Pedipalpen: Femur 2,6× länger als breit (0,52 mm/0,20 mm), Tibia 2,1× (0,48/0,23), Hand mit Stiel 2,0× (0,57/0,29), Finger 0,79× länger als Hand mit Stiel (L. 0,45 mm), Schere mit Stiel 3,4× (L. 0,97 mm); fester Finger mit 20 spitzen und 3 flachen Zähnen, beweglicher Finger mit 11 spitzen und 8 flachen Zähnen. Laufbein I: Basifemur 0,98× länger als breit (0,12/0,12), Telofemur 1,7× (0,23/0,14) länger als breit und 1,96× länger als Basifemur, Tibia 2,9× (0,25/0,09), Basitarsus 1,4× (0,09/0,06), Telotarsus 2,0× (0,11/0,05) länger als breit und 1,26× länger als Basitarsus. Laufbein IV: Femur 2,6× (0,58/0,22), Tibia 2,8× (0,38/0,13), Basitarsus 1,4× (0,12/0,09), Telotarsus 2,1× (0,15/0,07) länger als breit und 1,25× länger als Basitarsus.

Deutonymphe: Carapax mit 18 Borsten (4/5/3/4/2), Tergit I 4, II 2 (mediale Borsten), III–IV 4, X und XI 8 (je 4 Tastborsten). Lobus der Pedipalpencoxen 2 Rand- und 1 Diskalborste(n), Pedipalpencoxa 3, Coxa I/II 3, III/IV 1. Sternit II borstenlos, Sternite III/IV je 2, jeweils 0 bzw. 1 Stigmenbörstchen, Sternite V–IX 4, X 8 (4 Tastborsten), XI 4 (2 submediale Tastborsten); auf Sternit VI und VII je 4 zentrale Sinnesbörstchen. Chelicere mit 4 langen Stammborsten, Serrula externa 15 Lamellen; Galea wie bei ♀; Pedipalpen: Femur 2,5× (0,36/0,15), Tibia 2,0× (0,34/0,17), Hand mit Stiel 1,8× (0,40/0,22), Finger 0,84× länger als Hand mit Stiel (L. 0,34 mm), Schere mit Stiel 3,1× (L. 0,69 mm); fester Finger mit 16 spitzen und 3 flachen Zähnen, beweglicher Finger mit 9 spitzen und 8 flachen Zähnen, Laufbein I: Basifemur 1,0× (0,09/0,09), Telofemur 1,6× (0,16/0,10) länger als breit und 1,71× länger als Basifemur, Tibia 2,5× (0,17/0,07), Basitarsus 1,1× (0,06/0,05), Telotarsus 1,8× (0,09/0,05) länger als breit und 1,5× länger als Basitarsus. Laufbein IV: Femur 2,4× (0,42/0,17), Tibia 2,5× (0,27/0,11), Basitarsus 1,3× (0,08/0,07), Telotarsus 1,9× (0,12/0,06) länger als breit und 1,39× länger als Basitarsus.

Verwandtschaft: *Serianus sahariensis* **n. sp.** zeichnet sich im männlichen Gechlecht durch den Besitz von großen Borstenfeldern auf den Sterniten VI und VII aus und teilt dieses Merkmal anscheinend mit keiner anderen in dieser Gattung geführten Art. Wohl weisen zum Beispiel *dolosus* Hoff, *gratus* Hoff und einige andere Arten bis zu 4 oder 5 Borsten pro Sternit auf (außerdem sind bei diesen Arten auch auf Sternit VIII noch Sinnesborsten), von keiner wurden bisher so ausgedehnte Felder beschrieben. In diesem Merkmal ähnelt sie *Garypinus biimpressus* Simon aus Aden, die jedoch nur ca. halb so große Borstenfelder aufweist (nach Beier 1932), sie besitzt überdies einen Y-förmigen Eindruck auf dem Carapax.

3. Bemerkungen zu den Gattungen *Paraserianus* und *Serianus*

3.1. Allgemeines

Beier errichtete 1939 die monotypische Gattung *Paraserianus* (Typusart: *bolivianus* Beier), die sich von *Serianus* Chamb. nur durch die Abwesenheit des Tasthaars *t* und damit durch reduzierte Trichobothrienzahl des beweglichen Palpenfingers unterschied. In der Zwischenzeit sind Unregelmäßigkeiten in der Trichobothrienausbildung in dieser Gattung von Hoff (1950) und Muchmore (1968) gemeldet worden, die meist die Trichobothrienzahl des beweglichen Palpenfingers betreffen. In der Typenserie von *Serianus argentinae* Muchmore (1981) (nom. nov. für *Serianus minutus* Hoff, 1950 nec *Serianus minutus* (Banks, 1908)) besitzt ein Exemplar 4 Tri-

chobothrien auf diesem Finger, bei drei weiteren Tieren sind nur 3, bei einem anderen Tier nur 2 Trichobothrien vorhanden. Bei einem Paratyp von *Serianus carolinensis* Muchmore fehlen die Tasthaare *sb* auf dem beweglichen und *ist/est* auf dem festen Palpenfinger. Bei einem weiteren Paratyp fehlt hingegen das Tasthaar *st*. Eine Nachprüfung der gesamten Typenserie von *Paraserianus bolivianus* drängte sich auf, um die Konstanz der Gattungsmerkmale und damit auch die Validität der Gattung zu kontrollieren.

Die Typenserie (BM 1938. 11. 16. 1 und 2–6) aus Bolivien (Pazna) umfaßt den Holotypus (♀) und 18 Paratypen (2 ♂♂, 6 ♀♀, 8 Tritonymphen, 1 Deuto-, 1 Protonymphe). Die Trichobothrienzahl des festen Palpenfingers variiert bei den Adulti überhaupt nicht, alle 8 Tasthaare sind konstant vorhanden. Auf dem beweglichen Finger dagegen treten meist 3 Trichobothrien auf, ein ♀ besitzt rechts 4, links 3, ein weiteres ♀ weist rechts nur 2 Tasthaare auf (*t* fehlt). Die Tritonymphen besitzen auf dem festen Finger die normale Zahl von sieben, auf dem beweglichen Finger aber nur zwei Tasthaare; die Deutonymphen weisen 6+2, die Protonymphen 3+1 Trichobothrien auf. In Analogie zu den bisher bekannt gewordenen Trichobothriensequenzen scheint bei der Tritonymphe das Tasthaar *st* nicht zur Ausbildung zu gelangen, das beim Adulttier neu auftretende Trichobothrium ist wahrscheinlich *sb*, so daß in dieser Art meist *st* fehlt (und nicht *t*, wie von Beier 1939 irrtümlich erwähnt). Diese festgestellte Variabilität erlaubt nicht mehr, die Gattung *Paraserianus* als eigenständiges Taxon aufrecht zu erhalten. Die Typusart weist, wie nachstehend charakterisiert, alle Merkmale der Gattung *Serianus* auf, *Paraserianus* Beier wird daher als jüngeres subjektives Synonym der Gattung *Serianus* Chamberlin angesehen.

3.2. Kurzbeschreibung von *Paraserianus bolivianus* Beier (Abb. 13–18)

Carapax mit 17–20 Borsten (3–4/4/4–6/4/1–2); Tergite I, IV–IX mit 6 Borsten, II/III mit je 4; Sternite mit meist 6 Borsten, VI–VIII in beiden Geschlechtern mit je einem medialen diskalen Borstenpaar, das in stark vergrößerten Areolen inseriert. Galea mit 5 langen Stammborsten, beweglicher Finger mit kegelförmigem Subapikallobus, Lamina externa fehlt, Serrula externa 17–18 Lamellen, Galea mit deutlicher Apikalgabel und einem langen Seitenast etwas distal der Mitte, beim Weibchen etwas länger als beim Männchen. Pedipalpen (1 ♂, 1 ♀): Femur 3,0–3,1× (0,51–0,54 mm/0,16–0,18 mm), mit langer dorsaler Tastborste etwas proximal der Mitte (TS = 0,40–0,45), Areole kaum vergrößert, Tibia 2,4–2,5× (0,48–0,50/0,19–0,21), Hand mit Stiel 2,0× (0,52–0,55/0,25–0,28) länger als breit und 1,2–1,3× länger als Finger, Schere mit Stiel 3,4–3,6×, ohne Stiel 3,1–3,3×; fester Finger mit 24 Zähnen (4 basale breit und flach), beweglicher Finger mit 23 Zähnen (8 basale breit und flach); Trichobothrienverteilung siehe Abb. 13–15. Laufbein I (1 ♀): Basifemur 1,1× (0,13/0,11), Telofemur 1,7× (0,20/0,12) länger als breit und 1,5× länger als Basifemur, Tibia 3,0× (0,24/0,08) Basitarsus 1,4× (0,08/0,06), Telotarsus 1,9× (0,10/0,05) länger als breit und 1,2× länger als Basitarsus.

3.3. Beziehungen zwischen *Garypinus* und *Serianus*

Die Unterschiede zwischen beiden Gattungen sind anscheinend gering. Chamberlin (1930) trennte die Gattung *Serianus* von *Garypinus* nicht nur in voller

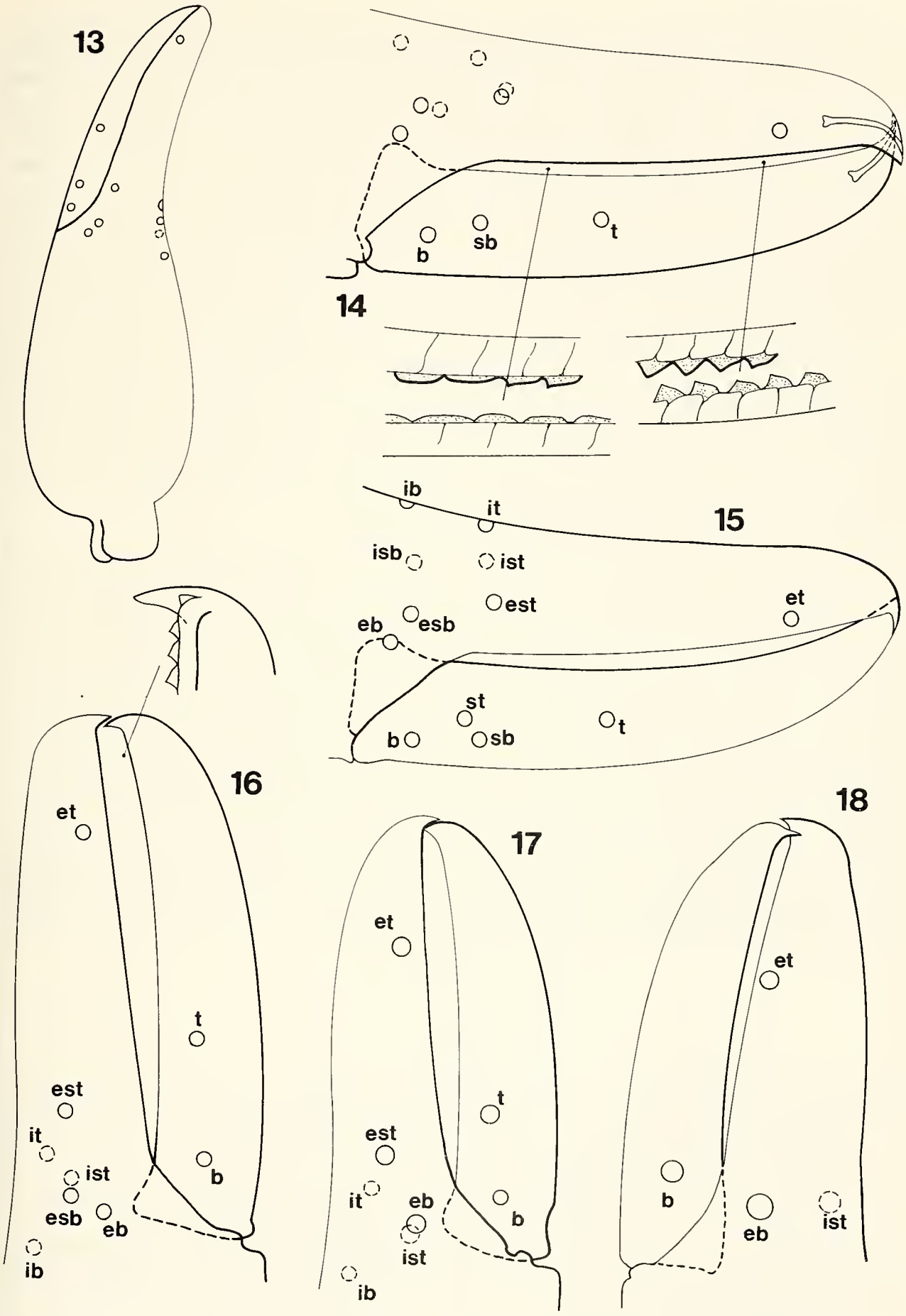

Abb. 13–18. *Serianus bolivianus* (Beier). – 13. Pedipalpenschere des ♀-Holotypus (Trichobothrienverteilung), – 14–15. Trichobothrienverteilung bei zwei Adulttieren mit unvollständiger (14) und vollständiger (15) Trichobothrienzahl; – 16–18. Trichobothrienverteilung bei Trito-, Deuto- und Protonymphe.

Unkenntnis der Typusart *dimidiatus* ab, sondern basierte seine Definition von *Garypinus* auf eine deutlich andere Art, die bereits von Beier (1931) in die Gattung *Pseudogarypinus* Beier gestellt wurde. Von Beier (1932) wurde als einziger Unterschied zwischen beiden Gattungen die Stellung des Tasthaars *ib* zurückbehalten: Eng an die basale Trichobothriengruppe angeschlossen (*Garypinus*) oder getrennt von ihr (*Serianus*). Die Variabilität dieses Merkmals ist jedoch unbekannt, die einwandfreie Zuordnung eines Exemplars zur einen oder anderen Gattung scheint mir nur subjektiv möglich. Gemeinsam ist beiden Gattungen das Auftreten von Sinnesborsten auf manchen Abdominalsterniten: Ein Borstenpaar auf den Sterniten VI–VIII bei *dimidiatus*, ein Borstenfeld von 3–5 Borsten auf den Sterniten VI–VII (beim Männchen) bei *serianus*, und wahrscheinlich auch die Form des Carapax und der Galea.

Ein Unterschied scheint jedoch in der Trichobothrienstellung auf dem beweglichen Palpenfinger zu bestehen, leider ist diese bei *Serianus* nur andeutungsweise beschrieben. Bei den meisten Arten, die derzeit in die Gattung *Garpinus* gestellt werden, steht das Trichobothrium *st* deutlich distal von *sb*, die drei basalen Tasthaare sind ungefähr equidistant voneinander getrennt. Bei dem überwiegenden Teil der Arten von *Serianus* im gegenwärtigen Sinn ist *st* stark an *sb* genähert und steht direkt über ihm, *b* ist deutlich weiter davon entfernt.

Gerade dieses Merkmal hat in letzter Zeit in der Systematik der Olpiidae große Bedeutung erlangt, zahlreiche Gattungen wurden und werden damit definiert. Vorläufig (und ohne die Gattung *Serianus* damit neu definieren zu wollen) ziehe ich die Stellung der Tasthaare *sb/st* heran, um beide Gattungen trennen und die zwei hier neu beschriebenen Arten nach einem objektiven Kriterium in die jeweilige Gruppe einordnen zu können. Demzufolge müßte auch *Serianus salomonensis* Beier als zu *Garypinus* gehörig betrachtet werden, was auch tiergeographisch ein einheitlicheres Bild erbrächte. Die *Garypinus*-Arten würden damit eine vorwiegend paläarktische Verbreitung mit einigen orientalischen Elementen aufweisen, wobei die Gattung hier erstmals aus (dem südlichen) Afrika gemeldet wird. Die Arten der Gattung *Serianus* wären vorwiegend Vertreter der neotropischen Fauna, die jedoch in das südliche Nordamerika ausstrahlt – und überraschenderweise mit einer Art in Nordafrika. Die genaue Abgrenzung bleibt jedoch einer modernen und dringend notwendigen Neubeschreibung der Typusart *serianus* vorbehalten.

4. Literatur

Beier, M. (1931): Neue Pseudoscorpione der U. O. Neobisiinea. – Mitt. zool. Mus. Berlin **17** (2): 299–318; Berlin.

– (1932): Pseudoscorpionidea I. Subord. Chthoniinea et Neobisiinea. – Tierreich **57**: I–XX, 1–258; Berlin & Leipzig.

– (1939): The Pseudoscorpionidea collected by the Percy Sladen Trust Expedition to Lake Titicaca. – Ann. Mag. nat. Hist. (Ser. 11) **3**: 288–290; London.

Chamberlin, J. C. (1930): A synoptic classification of the false scorpions or chela-spinners, with a report on a cosmopolitan collection of the same. – Ann. Mag. nat. Hist. (Ser. 10) **5**: 1–48, 585–620; London.

Muchmore, W. B. (1968): A new species of the pseudoscorpion genus *Serianus* (Arachnida, Chelonethida, Olpiidae) from North Carolina. – Ent. News **79** (6): 145–150; Philadelphia.

– (1981): The identity of *Olpium minutum* Banks (Pseudoscorpionida, Olpiidae). – J. Arachnol. **9** (3): 337–338; Lubbock.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Volker Mahnert, Muséum d'Histoire naturelle, Case postale 434, CH-1211 Genf 6, Schweiz.